

**PENGARUH KONSENTRASI GA₃ TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN UMUR PANEN TANAMAN KRISAN
(*Chrysanthemum morifolium*) DENGAN
DUA LAMA PENYINARAN**

Oleh:
MUHAMMAD ROY SETIAWAN TAMBUNAN



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
MALANG
2018**

**PENGARUH KONSENTRASI GA₃ TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN UMUR PANEN TANAMAN KRISAN
(*Chrysanthemum morifolium*) DENGAN
DUA LAMA PENYINARAN**

Oleh :

MUHAMMAD ROY SETIAWAN TAMBUNAN

135040200111202

**MINAT: BUDIDAYA PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian Strata Satu (S-1)**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
MALANG**

2018

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Penelitian : **Pengaruh Konsentrasi GA₃ terhadap Pertumbuhan dan Umur Panen Tanaman Krisan (*Chrysanthemum morifolium*) dengan Dua Lama Penyinaran**

Nama Mahasiswa : **Muhammad Roy Setiawan Tambunan**

NIM : 135040200111202

Jurusan : Budidaya Pertanian

Program Studi : Agroekoteknologi

Disetujui,
Pembimbing Utama,

Prof. Dr. Ir. Tatik Wardiyati, MS.
NIP.19460201 197701 2 002

Diketahui,
Ketua Jurusan

Dr. Ir. Nurul Aini, MS
NIP. 19601012 198601 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan,

MAJELIS PENGUJI

Penguji I,

Penguji II,

Prof. Dr. Ir. Titiek Islami, MS
NIP. 19510921 198103 2 001

Prof. Dr. Ir. Tatik Wardiyati, MS
NIP. 19460201 197701 2 002

Penguji III,

Prof. Ir. Syukur Makmur Sitompul, Ph.D
NIP.19500716 198003 1 003

Tanggal Lulus:

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa segala pernyataan dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri, dengan bimbingan komisi pembimbing. Skripsi ini tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar di perguruan tinggi manapun dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang dengan jelas ditunjukkan rujukannya dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, 4 Desember 2017

Muhammad Roy Setiawan Tambunan

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Muhammad Roy Setiawan Tambunan dan biasa dipanggil Roy. Penulis dilahirkan di Medan, 15 Mei 1995. Penulis merupakan anak ke dua dari pasangan Bapak Samino Tambunan dan Ibu Saur Raulina Sitorus. Penulis menghasbiskan Pendidikan dasar di SD. Dr. Wahidin Sudirohusodo (2001-2007), SMP N 11 Medan (2007-2010), SMAN 3 Medan (2010-2013).

Penulis diterima di Universitas Brawijaya pada tahun 2013 melalu jalur SBMPTN. Selama kuliah penulis aktif diberbagai organisasi, tahun pertama perkuliahan diterima menjadi staff rohis kampus UAKI UB, rohis fakultas Forsika FP UB dan BEM FP UB. Tahun kedua menjadi Dirjen Propaganda dan Aksi Solutif Kementerian Kebijakan Publik BEM FP UB. Tahun ketiga bergabung dengan pers mahasiswa LPM Canopy FP UB untuk belajar kepenulisan.

Penulis juga mengikuti organisasi mahasiswa ekstra kampus KAMMI Komisariat Brawijaya di tahun kedua perkuliaan. Selama kuliah pernah menjadi asisten praktikum Ekologi Pertanian. Penulis juga aktif mengikuti kepanitiaan baik tingkat fakultas maupun universitas.

RINGKASAN

Muhammad Roy Setiawan Tambunan. 135040200111202. Pengaruh Konsentrasi GA₃ dengan Dua Lama Penyinaran Terhadap Pertumbuhan dan Umur Panen Tanaman Krisan (*Chrysanthemum morifolium*). Dibawah bimbingan Prof. Dr. Ir. Tatik Wardiyati., MS.

Krisan (*Chrysanthemum morifolium*) merupakan salah satu tanaman hias yang sangat populer di Indonesia. Tanaman krisan umumnya dibudidayakan untuk produksi bunga potong dan tanaman pot. Penggunaan energi listrik yang cukup besar dan lama akan meningkatkan biaya produksi. Untuk menekan biaya listrik perlu dilakukan teknologi budidaya untuk memperpendek periode penggunaan energi listrik. Salah satu teknologi budidaya yang dapat diaplikasikan yaitu dengan menambah zat pengatur tumbuh (ZPT) untuk mempercepat pertumbuhan, pembungaan dan umur panen. Pemberian GA₃ 150 ppm pada hari panjang selama 2-3 minggu dapat mempercepat fase inisiasi bunga dan umur panen tanaman krisan (Nasihin dan Qodriyah, 2008). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui konsentrasi asam giberelin (GA₃) dengan lama penyinaran yang efektif untuk meningkatkan pertumbuhan dan umur panen pada krisan (*Chrysanthemum morifolium*).

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Sidomulyo, Kota Batu, Provinsi Jawa Timur dengan ketinggian 1400 mdpl. Penanaman dilakukan didalam *screenhouse* dengan atap berbahan plastik UV. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret hingga Juni 2017. Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT) dengan 3 ulangan terdapat 30 plot percobaan. Lama penyinaran ditempatkan sebagai petak utama, yang terdiri atas 2 macam, ialah M1: Penyinaran selama 2 minggu, M2: Penyinaran selama 3 minggu, Sedangkan aplikasi asam giberelin (GA₃) ditempatkan sebagai anak petak ialah G0: asam giberelin (GA₃) 0 ppm, G1: asam giberelin (GA₃) 50 ppm, G2: asam giberelin (GA₃) 100 ppm, G3: asam giberelin (GA₃) 150 ppm, G4: asam giberelin (GA₃) 200 ppm. Parameter pengamatan yang diukur, ialah tinggi tanaman, jumlah daun, waktu inisiasi bunga, umur panen, panjang tangkai, diameter bunga mekar, diameter batang, dan kesegaran bunga (masa pajang). Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis uji F dengan taraf 0,05, untuk mengetahui nyata atau tidaknya pengaruh dari perlakuan yang diberikan. Apabila terdapat beda nyata antar perlakuan maka hasil analisis diuji lanjut dengan uji BNT dengan taraf 0,05 untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan.

Perlakuan dengan konsentrasi GA₃ 150 dan 200 ppm memberikan hasil yang baik diantara perlakuan lainnya pada variable pengamatan. Konsentrasi GA₃ 150 dan 200 ppm mampu memberikan panjang tangkai dengan kualitas B yaitu 65 dan 69 cm dan mempercepat umur panen 3 dan 4 hari lebih cepat dibandingkan dengan tanpa perlakuan GA₃ (0 ppm). Konsentrasi GA₃ 150 dan 200 ppm mampu memberikan panjang tangkai dengan kualitas B yaitu 65 dan 69 cm dan mempercepat umur panen 3 dan 4 hari lebih cepat dibandingkan dengan tanpa perlakuan GA₃ (0 ppm). Penyinaran selama 2 dan 3 minggu pada semua konsentrasi belum mampu memberikan panjang tangkai dengan kriteria A – AA yang dibutuhkan masyarakat. Begitu juga pada diameter batang dimasukkan dalam kriteria B. Kualitas diameter bunga pada saat dipanen memasuki kategori kelas AA dikarenakan ukurannya ≥ 6 cm.

SUMMARY

Muhammad Roy Setiawan Tambunan. 135040200111202. The Effect of GA₃ Concentration with Two length of light irradiation to the Growth and Harvest Time of Chrysanthemum Plant (*Chrysanthemum morifolium*). Under Guidance of Prof. Dr. Ir. Tatik Wardiyati., MS.

Chrysanthemum (*Chrysanthemum morifolium*) is one of the most popular ornamental plants in Indonesia. Chrysanthemum plants are generally cultivated for the production of cut flowers and potted plants. The use of large and long electrical energy will increase production costs. To reduce cost of electricity, its need cultivation plant technology to shorten the period of electricity usage. One cultivation technology that can be applied is by adding growth regulators (ZPT) to accelerate growth, flowering and harvesting time. Giving of 150 ppm GA₃ on long days for 2 - 3 weeks can accelerate the phase of flower initiation and harvest time of chrysanthemum plant (Nasihin and Qodriyah 2008). The aim of this research was to know the concentration of gibberellic acid (GA₃) with effective length of light irradiation to increase growth and harvest age on chrysanthemum (*Chrysanthemum morifolium*).

The research was conducted in Sidomulyo Sub-district, Batu City, East Java Province with an altitude of 1400 meter above sea level. The plants were planted inside the screenhouse with a roof made of UV plastic. The reasearch was conducted from March to June 2017. This reasearch used Split Plot design (RPT) with 3 repetition and there were 30 experimental plots. The length of the light irradiation placed as the main plot, consisting of 2 types is M1: 2 weeks of light irradiation, M2: 3 weeks of light irradiation, While the application of gibberellin acid (GA₃) placed as a subplot is G0: gibberellin acid (GA₃) 0 ppm, G1: gibberellin acid (GA₃) 50 ppm, G2: gibberellin acid (GA₃) 100 ppm, G3: gibberellin acid (GA₃) 150 ppm, G4: gibberellin acid (GA₃) 200 ppm. Observation parameters measured were plant height, leaf number, time of flower initiation, harvest time, stalk length, flower diameter, stem diameter, and vase life. The data obtained were analyzed by using the F test analysis with level of 0,05, to know the influence of the treatment. If there was real difference among threatments then the analyis results tested futher with test BNT with level 0,05 to know the differences among the treatments.

The results showed that the treatment with a concentration of GA₃ 200 ppm and 150 ppm gave the best result among other treatments on the observed variables. The concentration of GA₃ 150 and 200 ppm is able to give the length of plant with B quality that were 65 and 69 cm and accelerate the harvest time 3 and 4 days faster than without the GA₃ treatment (0 ppm). Light irradiation for 2 and 3 weeks at all concentrations was not able resulting the length of plant with the A - AA criteria that the society needs. same the diameter of the stem was included in criterion B. The quality of the flower diameter when harvested belong into the category of AA class is because to its size ≥ 6 cm.

KATA PENGANTAR

Allhamdulillah Rabbilalamin, Puji syukur kehadiran Allah swt atas nikmat islam, iman, kesehatan dan rahmat-Nya, penulis dapat menyusun skripsi dengan topik **“Pengaruh Konsentrasi GA₃ dengan Dua Lama Penyinaran Terhadap Pertumbuhan dan Umur Panen Tanaman Krisan (*Chrysanthemum morifolium* L.)”**. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada, Prof. Dr. Ir. Tatik Wardiyati, MS. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, arahan dan nasihat dari awal penulisan hingga terselesaikannya penulisan skripsi ini. Prof. Dr. Ir. Titiek Islami, MS. selaku dosen penguji yang telah memberikan evaluasi, kritik dan saran pada skripsi ini. Dr. Ir. Nurul Aini, MS. selaku ketua jurusan Budidaya Pertanian Universitas Brawijaya yang telah memberikan izin bimbingan skripsi. Bapak, Mamak dan kakak saya yang telah memberikan dukungan berupa doa dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini. Teman-teman budidaya pertanian yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan, kritik, serta saran yang membangun dari pembaca yang berguna untuk menyempurnakan skripsi ini untuk dapat bermanfaat terhadap masyarakat luas.

Malang, 4 Desember 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN.....	i
SUMMARY.....	ii
RIWAYAT HIDUP.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Hipotesis.....	3
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Deskripsi Umum Tanaman Krisan.....	4
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Krisan.....	8
2.3 Pengaruh Lama Penyinaran pada Tanaman Krisan.....	9
2.4 Pengaruh Giberelin pada Pertumbuhan Tanaman.....	10
3. BAHAN DAN METODE.....	13
3.1 Tempat dan Waktu.....	13
3.2 Alat dan Bahan.....	13
3.3 Metode Penelitian.....	13
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	15
3.5 Pengamatan.....	18
3.6 Analisis Data.....	19

4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1 Hasil.....	20
4.2 Pembahasan.....	28
5. PENUTUP.....	33
5.1 Kesimpulan.....	33
5.2 Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA.....	34
LAMPIRAN.....	36

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1	Syarat Mutu Bunga Krisan.....	7
2	Kombinasi Perlakuan.....	14
3	Rata-rata tinggi tanaman krisan pada berbagai umur pengamatan akibat perlakuan lama penyinaran dan konsentrasi GA ₃	20
4	Rata-rata jumlah daun tanaman krisan pada berbagai umur pengamatan akibat perlakuan lama penyinaran dan konsentrasi GA ₃	22
5	Rata-rata waktu diameter batang dan diameter bunga tanaman krisan akibat perlakuan lama penyinaran dan konsentrasi GA ₃	23
6	Rata-rata waktu inisiasi bunga dan umur panen tanaman krisan akibat perlakuan lama penyinaran dan konsentrasi GA ₃	25
7	Rata-rata panjang tangkai dan lama kesegeran bunga (vase life) akibat perlakuan lama penyinaran dan konsentrasi GA ₃	26

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1a	Krisan Tipe Standar.....	5
1b	Krisan Tipe Spray.....	5

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1	Unit Percobaan.....	36
2	Petak Percobaan.....	37
3	Perhitungan Kebutuhan Pupuk.....	38
4	Perhitungan Konsentrasi Giberelin.....	39
5	Tabel Analisis Ragam Tinggi Tanaman 14 hst – 84 hst.....	40
6	Tabel Analisis Ragam Jumlah daun 14 hst – 84 hst.....	42
7	Tabel Analisis Ragam Diameter Batang dan Diameter Bunga.....	44
8	Tabel Analisis Ragam Waktu Inisiasi Bunga dan Umur Panen.....	45
9	Tabel Analisis Ragam Panjang tangkai.....	46
10	Tabel Analisis Ragam Lama Kesegaran Bunga (Vase Life)...	47
11	Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	48
12	Dokumentasi Panjang tangkai dengan Lama Penyinaran Dua Minggu.....	49
13	Dokumentasi Panjang tangkai dengan Lama Penyinaran Tiga Minggu.....	51
14	Dokumentasi Diameter Bunga dengan Lama Penyinaran Dua Minggu.....	53
15	Dokumentasi Diameter Bunga dengan Lama Penyinaran Tiga Minggu.....	56